

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-99667

⑤ Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)4月24日

A 61 J 1/05

7132-4C

A 61 J

1/00

3 5 1 A

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 10 頁)

⑭ 発明の名称 医療用容器

⑮ 特 願 平1-236927

⑯ 出 願 平1(1989)9月14日

⑰ 発 明 者 村 越 正 英 静岡県富士市大淵2656番地の1 テルモ株式会社内

⑱ 出 願 人 テルモ株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目44番1号

⑲ 代 理 人 弁理士 八田 幹雄

明細書

1. 発明の名称

医療用容器

2. 特許請求の範囲

(1) 下端部位に内容物供給口を有する可撓性合成樹脂より構成される医療用容器であって、該容器内部の実質的な薬剤収納部と上記内容物供給口とは、少なくともその一部が穿刺部材を用いることなく破断可能な隔壁部により区画されていることを特徴とする医療用容器。

(2) 前記隔壁部における破断可能な部位は、医療容器の幅方向のほぼ全体にわたり形成されているものである請求項1に記載の医療用容器。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は医療用容器に関するものである。詳しく述べると本発明は、体外循環療法などにおいて、血液や血漿に対して薬剤を添加しようとする際に用いられる医療用容器であって、このような薬剤を収容した医療用容器の体外循環回路への添加手

段との接続を容易にかつ確実に行なうことができ、さらには収容された薬剤の添加操作を円滑に行なうことができる医療用容器に関するものである。

(従来の技術)

血液中に免疫グロブリン、免疫複合体、補体、フィブリノーゲン等の高分子量蛋白質が蓄積することにより各種の難治性疾患が発生することが知られている。近年、この種の難治性疾患を治療するために有効な手段として、患者の血漿から病因部質となる大分子量蛋白質を選択的に除去し、その他の有用な血漿成分を含む自己浄化血漿を再び患者に変換する自己血漿浄化法が研究され、また実施されるようになってきている。この自己血漿浄化法における高分子量蛋白質の選択的除去技術として、いくつかの方法が知られているが、そのひとつとして血漿に塩析剤を添加して溶解度の差から大分子量の蛋白質成分を除去しようとするいわゆる塩析法がある(例えば、特開昭57-72916号、特開昭60-92770号、特開昭61-64259号など)。

ところで、この塩析による自己血漿浄化法のように、体外循環等において血液や血漿に対して粉状あるいは液状の薬剤を添加しようとする場合には、従来、例えば第8a～b図に示すような操作が行なわれていた。

第8a～b図においては、体外循環回路の回路チューブ101途中に所定の容積を有するカラム102が配してあり、該カラム102の内部において血液ないし血漿に外部から導入される薬剤を混合しようとするものである。このカラム102の薬剤導入口103には、先端部にコネクター105を有する可撓性合成樹脂製の薬剤添加用チューブ104が延長接続されている。この薬剤添加用チューブ104の途中は、クランプ109または鉗子（図示せず）等により閉塞されている。このカラム102へ薬剤を導入するには、まず第8a図に示すように、薬剤を収納してなる医療用容器106の薬剤供給口107を上方に向け、内部に収納された薬剤が容器外部に流出しないように薬剤供給口107を覆っていたキャップ108を

— 3 —

からほとんど流出してしまう、(ロ) 上記のように医療用容器106を落すには至らずとも、接続操作の際に誤って薬剤供給口107を少しでも下方へ向けてしまうと薬剤がこぼれてしまう、(ハ) 一旦接続しても、医療用容器106をハンガー110等に懸架する際などに接続部に張力等がかかると、該接続部がはずれてしまい、薬剤がこぼれてしまう、(ニ) 薬剤量（内容量）が多いと薬剤供給口107を上方にむけつつ医療用容器106を操作者が片手で保持することが難しく、また手腕にかなりの負担をかけてしまう、(ホ) 薬剤添加用チューブ104をクランプするのをうっかり忘れてしまうと薬剤が不適当な時期・量で添加されてしまう、(ヘ) 接続操作に細心の注意が必要で、時間がかかるために医療用容器内に収容された薬剤への細菌の混入が生じやすいなどである。

また、医療用容器に収納された粉粒状あるいは液状の薬剤を血液等に添加しようとする場合における別の方法として瓶針を用いることも行なわれている。しかしながら、このように瓶針を用いる

— 5 —

注意深くはずし、薬剤供給口107を上方に向けたまま、薬剤添加用チューブ104の先端部のコネクター105に薬剤供給口107を接続する。接続が完了したら、第8b図に示すように、薬剤供給口107が下方を向くように医療用容器106を反転させ、医療用容器106をハンガー110等に懸架する。その後、クランプ109または鉗子等を解除して、薬剤を添加用チューブのクランプ操作による開閉により定量的に添加する（例えば特開昭63-281653号）ことにより行なうというものである。

しかしながら、薬剤を収納した医療用容器106の薬剤供給口107を覆っていたキャップ108をはずすことで、医療用容器106の内部に収納されている薬剤は、当然に薬剤供給口107より外部へ漏れ出得る状態となるために、上記したような接続操作は非常に困難性を伴うものであった。具体的には、例えば、(イ) 接続操作の際に誤って医療用容器106を落してしまうことがあり、この場合もはや薬剤は医療用容器106内

— 4 —

方法は、薬剤が粉粒体であるとなつたりやすく、またこのように添加中においてつまらないようにまたは添加速度を大きくするために瓶針の口径を大きくすると、容器の供給口に配されたゴム栓などに穿刺しにくく、また穿刺してもゴム栓のかす等が薬剤に混入する危険性があつた。さらに瓶針を用いる方法においては、瓶針によって手などを誤って刺すなどの危険性があるものであつた。また薬剤が液体である場合にも、つまるといふこと以外は同様の問題が生じるものであつた。

（発明が解決しようとする課題）

従って、本発明は新規な構造の医療用容器を提供することを目的とするものである。本発明はまた、体外循環療法などにおいて、血液や血漿に対して薬剤を添加しようとする際に用いられる医療用容器であつて、このような薬剤を収容した医療用容器の体外循環回路への添加手段との接続を容易にかつ確実に行なうことができ、さらには収容された薬剤の添加操作を円滑に行なうことができる医療用容器を提供することを目的とするもので

— 6 —

ある。

(課題を解決するための手段)

上記諸目的は、下端部位に内容物供給口を有する可撓性合成樹脂より構成される医療用容器であって、該容器内部の実質的な薬剤収納部と上記内容物供給口とは、少なくともその一部が穿刺部材を用いることなく破断可能な隔壁部により区画されていることを特徴とする医療用容器により達成される。

本発明はまた、前記隔壁部における破断可能な部位は、医療容器の幅方向のほぼ全体にわたり形成されているものである医療用容器を示すものである。

(作用)

このように本発明によれば、医療用容器の内部の実質的な薬剤収納部と医療用容器の内容物供給口とは少なくともその一部が穿刺部材を用いることなく破断可能な隔壁部により区画されていることから、内容物供給口を下方に向け、内容物供給口を覆っていたキャップをはずしても、医療用容

— 7 —

いるものである。なお、この医療用容器 1 のヒートシールされた上部外周面部には、薬剤添加操作時において、該医療用容器 1 をハンガー等に懸架できるように、懸架孔 10 が設けてある。

しかしこの医療用容器 1 の内部には、医療用容器 1 の幅に相当する幅を有する 2 枚の短尺な可撓性合成樹脂製シートよりなる隔壁材 5 a、5 b のそれぞれの上端部位 6 a、6 b を、医療用容器の外壁部 2 a、2 b の内面側にヒートシールにより全幅域にわたり密に接合させ、一方その下端部位 7 a、7 b 同志を全幅域にわたり可剥性接合することにより形成されてなる隔壁 4 が形成されている。従って、医療用容器 1 の内部は、この隔壁 4 によって、実質的な薬剤収納空間となる上部空間 8 と、薬剤供給ポート 3 を含む下部空間 9 とに区画されており、また、この隔壁 4 の破断可能部位 A は可剥性接合部位である。

[2]

ここで、本実施例における隔壁材 5 a、5 b の下端部位 7 a、7 b 同志の可剥性接合は、例えば、これらの隔壁材 5 a、5 b を構成する合成樹脂と

— 9 —

器内に収納された薬剤は前記隔壁部の存在により、内容物供給口に至らず、医療用容器外部へ出てくる虞れはない。このため、薬剤のこぼれ出しを気に止めることなく容易に薬剤添加手段への接続操作を行なうことができる。そして、薬剤の移注は、確実な接続を終えたことを確認した後に、前記隔壁部を外部より破断することにより容易に行なうことができる。また接続操作による薬剤への菌の混入を防止することができる。

(実施例)

以下、本発明を実施例によりさらに具体的に説明する。

第 1 a ~ b 図は本発明の医療用容器の一実施例の構造を示すものである。

この第 1 a ~ b 図に示す実施例の医療用容器 1 は、所望形状に裁断した 2 枚の可撓性合成樹脂製シートよりなる外壁部 2 a、2 b を有し、下端中央部に両端の開放された硬質合成樹脂製管体からなる薬剤供給ポート 3 を挾持して外周面全体をヒートシールすることによりバッグ状に形成されて

— 8 —

比較的被着性の小さい合成樹脂材をこの接合部に故意に介在させてヒートシールすることによって、なされ得る。しかしながら、可剥性接合は、もちろんこのような方法に限定されるものではなく、シールテープ（フィルムなどのテープにガムまたは感圧接着剤を塗ったもの）を用いる方法、食品包装などにおいて用いられるいわゆるイーザービルバック法、あるいは一方の部材に形成された雄型条線状突起と、他方の部材に形成された前記雄型条線を受け入れるアンダーカットを有する雌型条線状突起とからなり、接合押圧することにより可撓性樹脂の特性を利用して弾性係止することのできる一種の簡易ファスナーを用いる方法など各種の方法で行ない得ることができるものである。また、この実施例においては、下端部位 7 a、7 b 同志を全幅域にわたり可剥性接合しているが、このような可剥性接合部位は医療用容器の全幅にわたり形成する必要は必ずしもなく、破断された際に薬剤供給に有効な大きさの径の開口部を形成することができるものであればよい。

— 10 —

また本実施例においては、外壁部 2 a、2 b の外周面における接合、および隔壁材 5 a、5 b の上端部位 6 a、6 b と外壁部 2 a、2 b との接合はヒートシールにより行なわれているが、もちろんこのような接合部位における密な接合も、ヒートシール法に限られることなく、高周波シール法、超音波シール法あるいは接着剤によるシール法など各種の方法を用いることができる。

この実施例の構成の医療用容器 1 を用いて、体外循環等において薬剤を添加するには、第 7 図に示すように、まず、懸垂具のハンガー 11 に、医療用容器 1 の懸架孔 10 を挿通して懸架し、次いで薬剤供給ポート 3 を覆っていたキャップ（図示せず）をはずし、薬剤供給ポート 3 を、体外循環回路の途中に配されたカラム 12 の薬剤導入口 13 より延長された薬剤添加用チューブ 14 の先端部のコネクター 15 に接続し、接続が完了したら、医療用容器 1 の隔壁 4 近傍を外部より引張る、揉む、押すなどして、可剥性接着部を破断し、薬剤の収納されていた上部空間 8 を、開放された薬剤

— 11 —

よりバッグ状に形成されており、この医療用容器 1 のヒートシールされた上部外周面部には、懸架孔 30 が設けてある。

しかしてこの医療用容器 21 の内部には、この外壁部の袋構造と同様な袋構造が形成されており、ちょうど二重袋構造を呈している。すなわち、医療用容器 21 の内部には、所定形状に裁断した 2 枚の可撓性合成樹脂製シートからなる隔壁材 25 a、25 b の外周面全体を接合することにより内バック 24 が形成されており、この内バック 24 はその上部外周面部を、前記外壁部 22 a、22 b のヒートシールされた上部外周面部に挟持することで外側構造と接合されている。さらにこの医療用容器 21 において、内バック 24 の外周面接合部の少なくとも一部、好ましくは下部側の比較的広い範囲は、前記したような可剥性接着をなされており、残りの部分はヒートシールなどにより密な接合をなされている。

従って、この実施例の医療容器 21 においては、内バック 24 の内部空間 28 が実質的な薬剤収納

— 13 —

ポート 3 に連なる下部空間 9 と連通させ、薬剤供給ポート 13 より薬剤の供給を開始するものである。

さらに上記第 1 a ~ b 図に示す実施例の変態様として、隔壁材 5 a、5 b を用いることなく、医療用容器の外壁部 2 a、2 b の内面同志を所定位置において直接的に全幅域にわたり帯状に接着させ、かつその少なくとも一部を上記のごとき方法により可剥性接着することにより、実質的な薬剤収納空間となる上部空間と、薬剤供給ポート部を含む下部空間とに区画する隔壁を形成することも考えられる。

第 2 図は本発明の医療用容器の別の実施例の構造を示すものである。この第 2 図に示す実施例の医療用容器 21 においても、前記第 1 a ~ b 図に示す実施例と同様に、所定形状に裁断した 2 枚の可撓性合成樹脂製シートよりなる外壁部 22 a、22 b を有し、下端中央部に両端の開放された硬質合成樹脂製管体からなる薬剤供給ポート部 23 を挟持して外周面全体をヒートシールすることに

— 12 —

空間となり、内バック 24 の壁面が隔壁として機能して、この内部空間 28（薬剤収納空間）を、外壁部 22 a、22 b の袋構造内でかつ内バック 24 外である薬剤供給ポート部 23 に連通する空間 29 と区画している。この実施例においても、隔壁となる内バック 24 の破断可能部位 A は可剥性接着部位である。

さらに上記第 2 図に示す実施例の変態様として、内バック 24 における破断可能部位 A として、可剥性接着部位を形成する代りに、内バック 24 を形成する隔壁材 25 a、25 b 自体の一部あるいは全部を例えば、比較的肉厚の薄い可撓性合成樹脂製シートないしフィルムにより構成することも考えられる。

さらにこのような二重容器構造を取る場合、外部容器体と、内部容器体とを、それぞれ別の機能を有する材質にて構成し、医療用容器体の特性を向上させることが可能であり、例えば外部容器体を柔軟性、機械的強度、耐候性、耐有機溶剤性、耐熱性などに優れた材質にて、また内部容器体を

— 14 —

ガスバリアー性、耐水蒸気透過性、耐熱性などに優れた材質にて構成することが考えられる。

第3図は本発明の医療用容器のさらに別の実施例の構造を示すものである。この第3図に示す実施例の医療用容器41においても、前記第1a～b図に示す実施例と同様に、所定形状に裁断した2枚の可撓性合成樹脂製シートよりなる外壁部42a、42bを有し、下端中央部に両端の開放された硬質合成樹脂製管体からなる薬剤供給ポート部43を挟持して外周面全体をヒートシールすることによりバッグ状に形成されており、この医療用容器41のヒートシールされた上部外周面部には、懸架孔50が設けてある。

しかしてこの医療用容器41の内部には、医療用容器41の幅に相当する幅を有する可撓性合成樹脂製シートよりなる隔壁材45の上端部位46を、医療用容器の一方の外壁部42aの内面側にヒートシールにより全幅域にわたり密に接着させ、一方下端部位47を医療用容器の他方の外壁部42bの内面側に全幅域にわたり可剥性接着すること

— 15 —

同様のものである。

この医療用容器61は、所定形状に裁断した2枚の可撓性合成樹脂製シートよりなる上部側外壁部62a、62b同志の下端部を除く外周面をヒートシール等により密着させて形成された上部側外壁ユニットと、同じく所定形状に裁断した2枚の可撓性合成樹脂製シートよりなる上部側外壁部62c、62d同志の上端部を除く外周面を、下端中央部に両端の開放された硬質合成樹脂製管体からなる薬剤供給ポート部63を挟持してヒートシール等により密着させて形成された下部側外壁ユニットとを、これらのユニットの開放端部が、医療用容器61の幅に相当する幅を有する2枚の短尺な可撓性合成樹脂製シートよりなる隔壁材65a、65bの下端部位67a、67b同志をほぼ全幅域にわたり可剥性接着する（外周縁部近傍は密着する。）ことにより形成されてなる隔壁ユニットの外周縁部71a、71b近傍にそれぞれ上部および下部からヒートシール等により密着させた形態を有するものである。従って、医療容器

— 17 —

とにより形成されてなる隔壁44が形成されている。従って、医療容器41の内部は、この隔壁44によって、実質的な薬剤収納空間となる上部空間48と、薬剤供給ポート部43を含む下部空間49とに区画されている。なお、この実施例においても、隔壁材45の下端部位47は外壁部42bへ全幅域にわたり可剥性接着され、破断可能部位Aを形成しているが、このような可剥性接着部位は医療用容器の全幅にわたる必要は必ずしもなく、破断された際に薬剤供給に有効な大きさの径の開口部を形成できることができるものであればよい。また、この実施例の変更態様として、このような可剥性接着部位を、外壁部42aとの接着部側に形成することができることも当然に考えられ得る。

第4図は本発明の医療用容器のさらにまた別の実施例の構造を示すものである。この第4図に示す実施例の医療用容器における構造は、一部が破断可能とされた隔壁の外周縁部が外壁部より突出したような形態を有する以外は実施例1のものと

— 16 —

61の内部は、この隔壁ユニットから構成された隔壁64によって、実質的な薬剤収納空間となる上部空間68と、薬剤供給ポート部43を含む下部空間69とに区画されており、隔壁64の破断可能部位Aは可剥性接着部である。なお、この医療用容器61の組立方法は、上記のごとき記載に限定されるものではない。

本実施例の医療用容器61は、このように一部が破断可能とされた隔壁64の外周縁部71a、71bが外壁部より突出したような形態を有するために、この外周縁部71a、71bを把持し左右に引張ることにより、前記可剥性接着部を簡単に破断でき、薬剤の移注の際の操作性を向上させることができる。また隔壁材65a、65bが硬質合成樹脂製シートからなるものでも何ら支障はない。

第5図は、本発明のさらに別の実施例の構造を示すものである。この第5図に示す実施例の医療用容器における構造は、一部が破断可能とされた隔壁が硬質合成樹脂により構成されている以外

— 18 —

は実施例 1 のものと同様のものである。

すなわち、この第 5 図に示す実施例の医療用容器 81 においても、前記第 1 a ~ b 図に示す実施例と同様に、所定形状に裁断した 2 枚の可撓性合成樹脂製シートよりなる外壁部 82 a、82 b を有し、下端中央部に両端の開放された硬質合成樹脂製管体からなる薬剤供給ポート部 83 を挾持して外周面全体をヒートシールすることによりバッグ状に形成されており、この医療用容器 81 のヒートシールされた上部外周面部には、懸架孔 90 が設けてある。

しかしてこの医療用容器 81 の内部には、医療用容器 81 の幅に相当する幅を有する第 6 a 図に示すような断面 V 字型の硬質合成樹脂製隔壁材 85 の両端部位 86 a、86 b を、医療用容器の外壁部 82 a、82 b の内面側にヒートシールにより全幅域にわたり密に接合させて、医療容器 81 の内部を実質的な薬剤収納空間となる上部空間 88 と、薬剤供給ポート部 83 を含む下部空間 89 とに区画する隔壁 84 を形成している。さらに、

— 19 —

6 b に位置する部分を外壁部の内面側にヒートシールにより全幅域にわたり密に接合させたものも考えられる。なお、この隔壁材 95 ならびに破断補助部材 97 の中央部、すなわち、その断面において V 字の谷の部分となる部分には、下方側から切込み 98 a、98 b がそれぞれ全幅域にわたり入れてある。

この構成においては、薬剤の移注に際して、容器外部より破断補助部材 97 の両端部位をそれぞれ内方に向かって押圧することにより、破断補助部材 97 は切込み 98 b を入れられた中央部より容易に折損するが、この際同時に隔壁材 95 も中央の切込み 98 a において一部裂け目が生じる。切込み 98 a を有する軟質合成樹脂製隔壁材 97 は、このように一旦裂けるきっかけを与えると、後はこの部分を左右に引張るなど軽く力を加えるのみで完全に破断することが可能である。

以上、本発明をいくつかの実施例により説明したが、本発明はこのような実施例の構成に何ら限定されるものではなく、容器内部の実質的な薬剤

— 21 —

この隔壁材 85 の破断可能部位 A となる中央部、すなわち、その断面において V 字の谷の部分となる部分には、下方側から切込み 87 が全幅域にわたり入れてある。

従って、この実施例の医療用容器 81 においては、薬剤の移注に際して、容器外部よりこの隔壁材 85 の両端部位 86 a、86 b をそれぞれ内方に向かって押圧することにより、隔壁材 85 が切込み 87 を入れられた中央部より容易に折損し、上部空間 88 と下部空間 89 とを区画していた隔壁 84 が破断されることとなる。

さらに上記第 5 図に示す実施例の変更態様として、隔壁 84 としての断面 V 字型の硬質合成樹脂製隔壁材 85 に変えて、第 6 b 図に示すような、医療用容器の幅に相当する幅を有する断面 V 字型の軟質合成樹脂製隔壁材 95 の一部に同様に断面 V 字型の幅の小さい硬質合成樹脂製破断補助部材 97 を被着してなるものを用い、この軟質合成樹脂製隔壁材 95 の両端部位 96 a、96 b および破断補助部材 97 の該隔壁材両端部位 96 a、9

— 20 —

収納部と上記内容物供給口とを、少なくともその一部が破断可能な隔壁部により区画するものである限り、各種の態様を取り得るものである。なお、これらの医療用容器を構成する可撓性合成樹脂フィルムとしては、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリ塩化ビニル、ポリエステル、エチレン-酢酸ビニル共重合体等、またはこれらの 2 以上の積層体（ラミネートフィルム）あるいはアルミニウム薄膜との積層体等が挙げられる。

[3]

（発明の効果）

以上述べたように本発明は、下端部位に内容物供給口を有する可撓性合成樹脂より構成される医療用容器であって、該容器内部の実質的な薬剤収納部と上記内容物供給口とは、少なくともその一部が穿刺部材を用いることなく破断可能な隔壁部により区画されていることを特徴とする医療用容器であるから、体外循環療法などにおいて血液あるいは血漿等に塩析剤等の薬剤を添加するに際して、この医療用容器の薬剤添加手段への接続操作が極めて容易で操作者に対し負担をかけることが

— 22 —

[4]

1, 21, 41, 61, 81…医療用容器、
 5, 25, 45, 65, 85, …薬剤供給ポート、
 5, 25, 45, 65, 85, …隔壁。

なくなり、薬剤の添加操作を迅速にかつ確実に行なうことができ、また収容薬剤への菌の混入を防ぐことができるものである。さらに、本発明の医療用容器において、前記隔壁部における破断可能な部位は、医療容器の幅方向のほぼ全体にわたり形成されているものであると、薬剤が粉粒体であっても、添加操作途中で詰りなどの問題を起すことなく、さらに容易な薬剤移注が行なえるものとなる。

4. 図面の簡単な説明

第1a図は、本発明の医療用容器の一実施例の構造を示す断面図、第1b図は同実施例の平面図、第2～5図は本発明の医療用容器のそれぞれ別の実施例の構造を示す断面図、第6a図は第5図に示す実施例において用いられた隔壁材の形状を示す斜視図、第6b図は隔壁材の別の例の形状を示す斜視図、第7図は第1a～b図に示す実施例の使用状態を示す模式図であり、また第8a～b図は、従来の医療用容器の使用状態を示す模式図である。

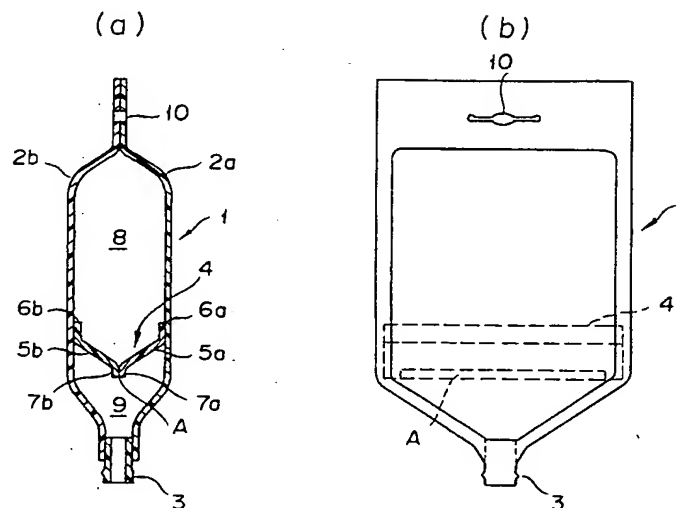
特許出願人 テルモ株式会社

代理人 弁理士 八田 幹 雄

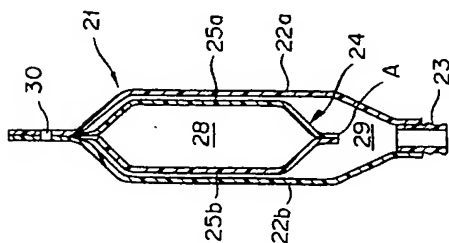
— 23 —

— 24 —

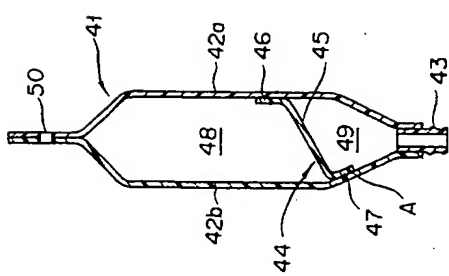
第 1 図



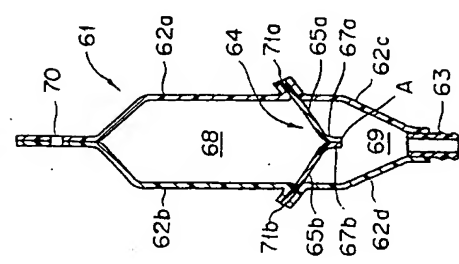
第 2 図



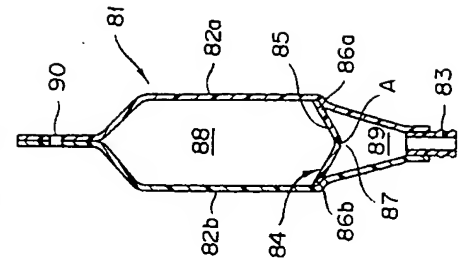
第 3 図



第 4 図

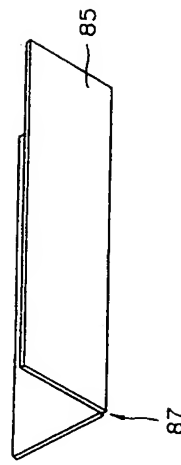


第 5 図

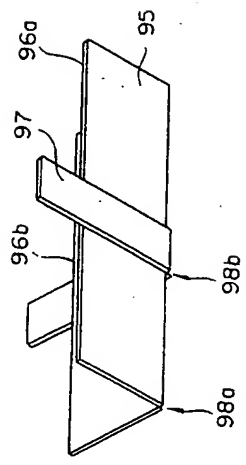


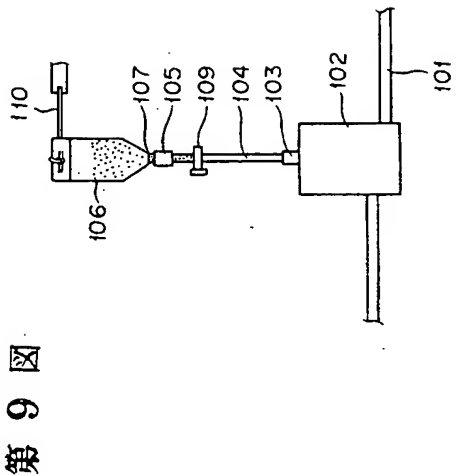
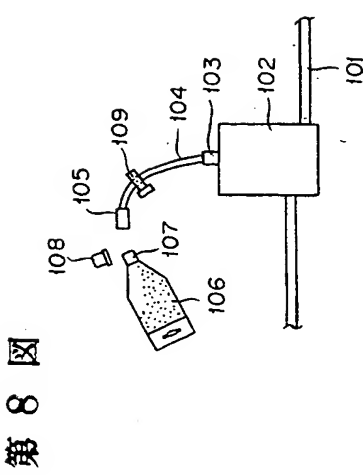
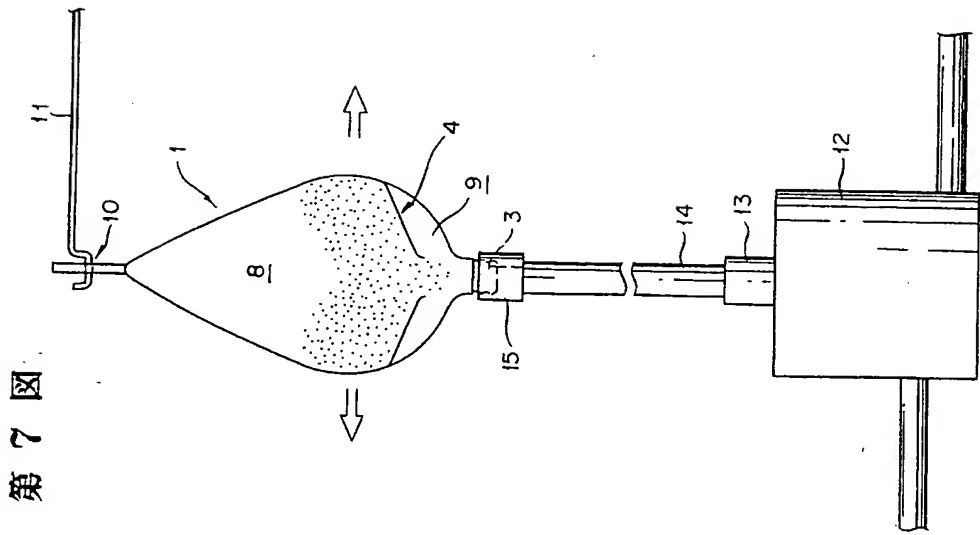
第 6 図

(a)



(b)





手続補正書 (方式)

平成2年1月23日

特許庁長官 吉田 文毅 殿



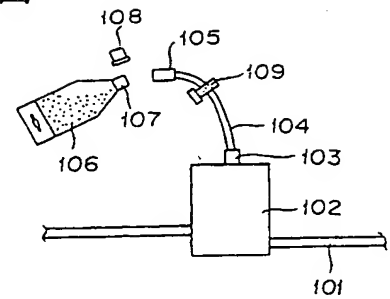
1. 事件の表示
平成1年 特許願 第236,927号
2. 発明の名称
医療用容器
3. 補正をする者
事件との関係 特許出願人
住 所 東京都 渋谷区 幡ヶ谷 2丁目44番1号
名 称 テルモ株式会社
代表取締役 戸 澤 三 雄
4. 代理人
住 所 東京都千代田区二番町11番地9 ダイアバレス二番町
氏 名 (7234) 弁理士 八 田 幹 雄
電 話 03-230-4766番
5. 補正命令の日付
平成1年12月11日 (発送日: 平成1年12月26日)
6. 補正の対象
図面の第8図および第9図
7. 補正の内容
別紙の通り図面の第8図を第8a図に、
また第9図を第8b図にそれぞれ訂正する。

力
査
査

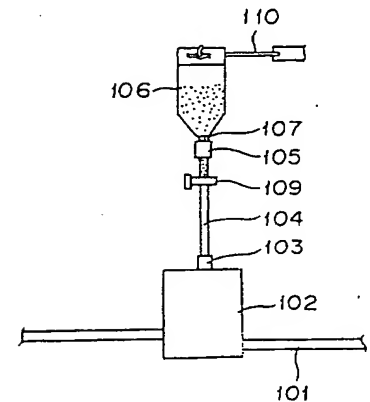


第 8 図

(a)



(b)



[1]

2. CLAIMS

(1) A medical container comprising a plastic synthetic resin having a content supplying port at its lower end; wherein the container has a compartment which substantially accommodates the drug; the drug accommodating compartment and the content supplying port are separated by a partition; and a part of the partition is tearable without using any puncturing member.

(2) A medical container according to claim 1 wherein the tearable part in said partition extends nearly entire width of the medical container.

[2]

The peelable adhesion between the partition members 5a and 5b at their lower end portions 7a and 7b may be accomplished in this embodiment by intentionally inserting a sheet of synthetic resin which is relatively less adhesive to the synthetic resin constituting the partition members 5a and 5b at the site of the adhesion before heat sealing the lower end portions 7a and 7b. The peelable adhesion, however, is not limited to such embodiment, and the partition members may be peelably adhered by various techniques including use of a sealing tape (a tape of film having a gum or a pressure sensitive adhesive applied thereto), so called "easy peal pack" as often used in packaging a food, a type of simple fastener comprising a male ridge formed on one member and a ridge having a mating female groove formed therein formed on the other member so that the ridge mates against the groove when they are pushed against each other to establish an elastic engagement by means of the characteristic feature of the plastic resin. Also, while peelable adhesion of the lower end portions 7a and 7b extends along full width of the medical container in this embodiment, such peelable adhesion does not necessarily extend along the full width as long as an opening of the size effective for supplying the drug is formed upon tearing of the tearable part.

[3]

(Effects of the Invention)

As described above, the present invention provides a medical container comprising a plastic synthetic resin having a content supplying port at its lower end, wherein the container has a compartment which nearly accommodates the drug. The drug accommodating compartment and the content supplying port are separated by a partition, and a part of the partition is tearable without using any puncturing member. Therefore, when a drug such as salting agent is added to blood or plasma in extracorporeal circulation or such, the operator can quite easily connect the medical container to the drug addition means without feeling any stain of the operation, and quick and stable addition of the drug can be accomplished with no risk of bacterial contamination of the drug accommodated in the container. In addition, if the tearable part in the partition in the medical container of the present invention extends substantially entire width of the medical container, smooth addition of the drug will be facilitated without causing any problem such as clogging in the course of the addition operation even if the drug were in powder or granular form.

[4]

1, 21, 41, 61, 81 ... medical container

5, 25, 45, 65, 85 ... drug supplying port

5, 25, 45, 65, 85 ... partition